



۱) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب، کامل می‌کند؟

«غذا با عبور از مری وارد بخشی از لوله گوارش انسان سالم و بالغ می‌شود که»

۱) با ورود غذا، اندکی انقباض می‌یابد و سپس انقباض‌های آن، آغاز می‌شوند.

۲) یاخته‌های غده‌های آن، مواد مختلف شیره آن را ترشح می‌کنند.

۳) حرکات آن در اثر انقباض ماهیچه‌های آن ایجاد می‌شوند.

۴) آنزیم‌ها و بیکربنات لوزالمعده نیز به این بخش می‌ریزند.

۲) چند مورد درباره «هر ماده جذب شده در روده باریک انسان سالم و بالغ»، صحیح است؟

الف) به طور حتم حاصل آب‌کافت نوعی مولکول زیستی است.

ب) با ورود به خون، به سمت اندام تولیدکننده صفرا می‌رود.

ج) قطعا دستگاه گوارش انسان، آنزیم مورد نیاز برای گوارش و جذب آن را می‌سازد.

د) برای رسیدن به یاخته‌های بدن از یاخته‌های بافت پوششی لوله گوارش عبور کرده و وارد محیط داخلی شده است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳) کدام گزینه عبارت زیر را در ارتباط با انتهای راست‌روده انسان سالم و بالغ به درستی، تکمیل می‌کند؟

«بنداره بزرگ تر ... بنداره کوچک تر، قطعاً ...»

۱) همانند- تحت تاثیر شبکه های یاخته‌های عصبی موجود در لایه‌های مخاط و ماهیچه ای قرار می‌گیرد.

۲) برخلاف- در سطح خارجی تری قرار گرفته و از یاخته های ماهیچه‌ای چندهسته ای تشکیل شده است.

۳) همانند- در انتهای روده بزرگ واقع شده و می‌تواند مستقل از دستگاه عصبی خودمختار فعالیت کند.

۴) برخلاف- در سطح داخلی تری قرار گرفته و از یاخته های ماهیچه ای دوکی شکل و تک‌هسته ای تشکیل شده است.

۴) کدام عبارت، در ارتباط با لیپوپروتئین‌هایی درست است که در جذب کلسترول‌هایی که به دیواره سرخرگ‌ها می‌چسبند، نقش دارند؟

۱) با برون‌رانی (اگزوسیتوز) به مایع بین‌یاخته‌ای و سپس به مویرگ لنفی وارد می‌شوند.

۲) کلسترول آن‌ها به تدریج مسیر عبور خون را تنگ یا مسدود می‌کند.

۳) مصرف چربی‌های اشباع و چاقی میزان آن‌ها را افزایش می‌دهد.

۴) لیپیدها را در خون به بافت‌های بدن منتقل می‌کنند.

۵) در دهان انسان سالم و بالغ، هر نوع غده بزاقی بزرگی که

۱) در مجاورت هر دو فک بالا و پایین مشاهده می‌شود در هر نیمه صورت ترشحات خود را توسط مجراهای خاصی به دهان می‌ریزد.

۲) روی استخوان و ماهیچه اسکلتی صورت قرار دارد با ترشحات خود نشاسته را به گلوکز تبدیل می‌کند.

۳) فقط در فک پایین مشاهده می‌شود با ترشحات خود، ذره های غذایی را به توده لغزنده تبدیل می‌کند.

۴) در فاصله دورتری از بزرگترین غده بزاقی قرار دارد ممکن نیست به خون ترکیباتی را وارد کند.

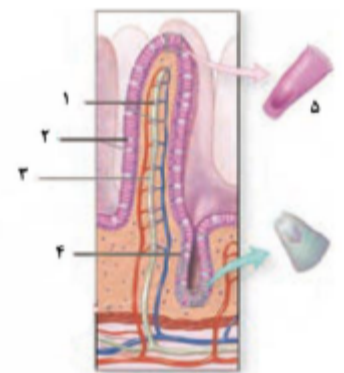
۶) کدام گزینه جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در بخشی از لوله گوارش که می‌شود (می‌شوند)، دور از انتظار می‌باشد.»

- ۱) پیوندهای تشکیل‌دهنده پروتئین‌ها، تجزیه- ساخت صفرا که ترکیبی فاقد آنزیم است،
- ۲) در پی جذب آب و یون‌ها، مدفوع، تشکیل- وجود یاخته‌های عصبی در بین دو لایه ماهیچه‌ای
- ۳) سد محکمی در مقابل اسید معده، تشکیل- فعالیت سه نوع ماهیچه در جهت ایجاد حرکات کرمی
- ۴) به کمک صفرا، گوارش شیمیایی چربی‌ها، انجام- در بیماری سلیاک، کاهش تعداد یاخته‌های پرز

۷) با توجه به شکل مقابل، چند مورد از جملات زیر درست می‌باشد؟

- الف) یاخته (۲) در حفره معده توانایی ترشح ماده قلیایی بیکربنات را ندارد.
- ب) یاخته (۵) فاقد ریزپرز بوده و سطح تماس روده باریک را با کیموس افزایش می‌دهد.
- ج) بخش (۴) غده روده بوده و همانند سطح پرز در ورود مواد به محیط داخلی نیز نقش دارد.
- د) هر آنزیم دارای قدرت آب‌کافت نهایی مولکول‌های زیستی موجود در دوازدهه، محصولات خود را همزمان به دو شبکه مویرگی (۱) و (۳) وارد می‌کند.



۲ (۲)

۴ (۴)

۱ (۱)

۳ (۳)

۸) ترکیبات خارج شده از همانند ترکیبات خارج شده از

- ۱) دهان به سمت حلق- روده باریک به روده بزرگ، قبل از خروج در همان بخش گوارش شیمیایی و فیزیکی پیدا می‌کنند.
- ۲) مجرای مشترک پانکراس و صفرا- معده به روده باریک، همگی فاقد توانایی آبکافت مولکول‌های زیستی هستند.
- ۳) معده به روده باریک- مری به معده، در برخورد با لایه مخاطی دارای بافت پوششی چندلایه می‌باشد.
- ۴) مری به معده- مخرج، فقط از بنداره‌های دارای ماهیچه چند هسته‌ای عبور پیدا کرده‌اند.

۹) چند مورد عبارت زیر را به نددرستی تکمیل می‌کند؟

«..... در همانند..... توانایی ترشح آنزیم‌های گوارشی»

الف) ملخ-کیسه‌های معده- پیش‌معده- دارد.

ب) پرنده دانه‌خوار- بخش عقبی معده- بخش حجیم انتهای مری- دارد.

ج) گوسفند- شیردان- سیرابی- دارد.

د) هیدر- حفره گوارشی خود- دستگاه گوارش کرم‌کدو- دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۰) چند مورد درباره «بخش‌هایی از دستگاه گوارش ملخ که به خرد شدن مواد غذایی کمک می‌کنند»، صحیح است؟

الف) در ارتباط مستقیم با حجیم‌ترین بخش لوله‌گوارش هستند. ب) غذا را به‌طور مستقیم به چینه‌دان وارد می‌کنند.

ج) پیش از محل ذخیره غذا و نرم‌تر شدن آن قرار دارند. د) توانایی جذب مواد غذایی را ندارند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۱) قسمتی از لوله‌گوارش در پرندگان دانه‌خوار که، معادل بخشی در لوله‌گوارش ملخ می‌باشد که

۱) بلافاصله قبل از معده قرار دارد- غذای گوارش نیافته از طریق مری به آن وارد می‌شود.

۲) کبد جانور از طریق مجرای به آن متصل است- در جذب مواد غذایی نقش اصلی را ایفا می‌کند.

۳) بزرگ‌ترین بخش آن را تشکیل می‌دهد- آنزیم‌های گوارشی را از کیسه‌های معده دریافت می‌کند.

۴) بخش عقبی آن، فرآیند آسیاب کردن غذا را تسهیل می‌کند- مواد گوارش یافته را جذب می‌کند.

۱۲) چند مورد درباره «کرم کدو» صحیح است؟

الف) ابتدا و انتهای آن شکل و قطر یکسانی دارد.

ب) راه ورود مواد به لوله‌گوارش و خروج از آن، متفاوت است.

ج) فرایند گوارش را می‌تواند به‌صورت برون‌یاخته‌ای آغاز کند.

د) ابعاد و اندازه بندهای پیکر آن، می‌تواند متفاوت از یکدیگر باشد.

۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۱۳) چند مورد درباره «هر ماده جذب شده در روده باریک انسان سالم و بالغ»، صحیح است؟

الف) به‌طور حتم حاصل آب‌کافت نوعی مولکول زیستی است.

ب) با ورود به خون، به سمت اندام تولیدکننده صفرا می‌رود.

ج) دستگاه گوارش انسان، آنزیم مورد نیاز برای گوارش و جذب همه آن‌ها را می‌سازد.

د) برای رسیدن به یاخته‌های بدن از یاخته‌های بافت پوششی لوله‌گوارش عبور کرده و وارد محیط داخلی شده است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۴) کدام گزینه عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

«بخشی از لوله‌گوارش انسان که گوارش پروتئین‌ها را آغاز می‌کند، بخشی که به آن خاتمه می‌دهد، می‌تواند»

۱) برخلاف- بر اثر نوعی پروتئین که در گندم و جو وجود دارد، دچار آسیب شود.

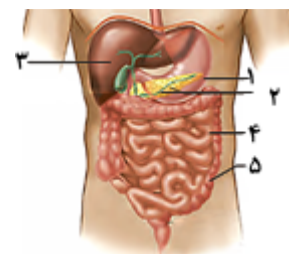
۲) همانند- در جذب ویتامین مورد نیاز برای ساخت گویچه قرمز نقش داشته باشد.

۳) همانند- تنها با آزادسازی نوعی هورمون به درون خون ترشحات خود را تنظیم کند.

۴) برخلاف- مواد مغذی را از غشای یاخته‌های پوششی خود عبور داده و وارد محیط داخلی کند.

۱۹) با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«یاخته‌های سازندهٔ بخش یاخته‌های سازندهٔ بخش می‌توانند»



- ۱) ۴، همانند-۲- از نوعی مولکول برای تامین انرژی خود استفاده کنند.
۲) ۴، برخلاف-۲- آنزیم‌های تجزیه‌کنندهٔ کربوهیدرات‌ها را به صورت فعال تولید کنند.
۳) ۳، همانند-۱- با تولید نوعی ماده سبب تغییر pH فضای درونی لولهٔ گوارش شوند.
۴) ۲، برخلاف-۵- با تولید نوعی آنزیم گوارشی سبب تجزیهٔ لیپیدهای موجود در غذا شوند.

۲۰) هر آنزیم گوارش‌دهندهٔ کربوهیدرات‌ها در لولهٔ گوارش انسان سالم،

- ۱) توانایی تبدیل پلی‌ساکارید به مونوساکارید را دارد.
۲) توانایی تبدیل دی‌ساکارید به مونوساکارید را دارد.
۳) طی واکنش آب‌کافت پیوند بین مونوساکاریدها را می‌شکند.
۴) ضمن تولید آب، مولکول‌های درشت‌تر را به مولکول‌های کوچک‌تر تبدیل می‌کند.

۲۱) چند مورد فقط در رابطه با «گروهی از اندام‌های دستگاه گوارش انسان سالم که خون خود را از طریق سیاهرگ(ها) به کبد منتقل می‌کنند»، صحیح است؟

- الف) انقباض ماهیچه‌های دیوارهٔ آن‌ها، حرکات کرمی را به وجود می‌آورند.
ب) با تولید و ترشح آنزیم‌های گوارشی در هضم مواد غذایی نقش دارند.
ج) فعالیت آن‌ها را دستگاه‌های عصبی یا هورمونی تنظیم می‌کنند.
د) فعالیت بخش‌های دیگر بدن می‌تواند با آن‌ها هماهنگ باشد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۲) در دستگاه گوارش انسان، بخش روده بزرگ

- ۱) انتهایی- آنزیم گوارشی ترشح می‌کند.
۲) ابتدایی- در سمت راست بدن تا زیر کبد، بالا می‌رود.
۳) انتهایی- ممکن نیست دارای یاخته‌های چندهسته‌ای باشد.
۴) ابتدایی- به زائده‌ای ختم می‌شود که هیچ راه ارتباطی با فضای درون رودهٔ بزرگ ندارد.

۲۳) به طور معمول، جهت حرکت غذا به سوی سمتی از بدن است که در آن سمت قرار دارد.

- ۱) هنگام ورود به معده از طریق بنداره انتهای مری- بخش اعظم کبد برخلاف مجرای صفرا
- ۲) هنگام خروج از بنداره پیلور معده- انتهای روده باریک برخلاف مجراهای لوزالمعده
- ۳) هنگام ورود به ابتدای دوازدهه- بنداره انتهای مری همانند بخش اعظم لوزالمعده
- ۴) هنگام ورود به ابتدای روده بزرگ- کیسه صفرا همانند بنداره پیلور

۲۴) در چند مورد از موارد زیر، ماده‌ای که لایه ژله‌ای حفاظتی معده را قلیایی می‌کند، وجود ندارد؟

الف) شیرۀ معده ب) شیرۀ روده باریک ج) صفرا د) شیرۀ لوزالمعده

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

۲۵) چند مورد درباره « نوعی حرکت لوله گوارش انسان با یک حلقه انقباضی متحرک » صحیح است؟

الف) در این حرکت توده غذا بدون توقف به سمت مخرج هدایت می‌شود.

ب) فقط ماهیچه‌های صاف روده باریک در آن منقبض می‌شوند.

ج) در آن، یاخته‌های عصبی لوله گوارش را گشاد می‌کنند.

د) مواد طی آن به صورت منظم حرکت می‌کنند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)